Ueber einen gestielten Tumor des Magens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Albrecht Warnecke

Assistenzarzt d. L. I.

aus **Oschütz** bei Wongrowitz.

Halle (Saale)

Buch- und Steindruckerei Dr. phil. Fritz Maennel

(früher: C. A. Kaemmerer & Co.)

1916.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Prof. Dr. **Schmieden.**

Abderhalden
z. Z. Dekan

Meinem lieben Onkel
Herrn A. Warnecke
zu Rostock in Dankbarkeit zu eigen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546024_0054

Während man die möglichst frühzeitige Diagnose eines karzinomatösen Magentumors wegen des dann vielleicht noch mit Erfolg möglichen chirurgischen Eingriffes schon in den letzten Dezennien des 19. Jahrhunderts als überaus wichtig erkannt und zu vervollkommnen versucht hatte, legte man auf die Beobachtung der anderen Geschwülste des Magens keine besondere Sorgfalt, zumal man sie äußerst selten vorkommend wähnte. Erst als die genaue pathologisch-anatomische Untersuchung der Tumoren mit dem Mikroskop uns deutlicher sehen ließ, erkannte man, daß viele der bisher als karzinomatös angesprochenen Gewächse tatsächlich desmoider Natur waren. So konnte Fenwick (1901) behaupten, daß 5—8% aller primären Neoplasmen des Magens sarkomatöser Art seien. Perry und Shaw erkannten unter 50 malignen Tumoren 4 als sarkomatös. Und wenn Tilger im Gegensatz dazu bei 3900 Sektionen 14 benigne und nur 1 maligne Geschwulst (fibro-sarkomatöser Mischtumor) des Magens angibt, so ist die Ursache dafür wohl in den damals noch mangelhaften pathologisch-anatomischen Untersuchungsmethoden zu suchen. Die desmoiden Tumoren wachsen entweder diffus infil-

trierend — hierher gehören die Lymphosarkome und die ihnen dem Wesen nach verwandten Rundzellensarkome — oder als circumscripte Geschwülste; in letzterem Falle sind sie sehr sehr häufig gestielt. Ich habe in der vorliegenden Arbeit zunächst aus der Literatur eine Reihe von Fällen gestielter Magentumoren chronologisch zusammengestellt. An diese Fälle anschließend möchte ich sodann einen kürzlich in der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S. operierten Fall genauer beschreiben.

1. Virchow (1858): In der großen Curvatur des Magens liegt, noch etwas von der Basis des großen Netzes überkleidet, ein Tumor von 6 cm Durchmesser; er ist kugelförmig, außen ziemlich glatt und nur an einzelnen Stellen zeigt er eine etwas höckerige Oberfläche. Er besitzt einen kurzen platten Stiel von 1 cm Breite und 3—4 mm Dicke, in welchen die Muscularis des Magens direkt übergeht. Die Schleimhaut ist an der betreffenden Stelle trichterförmig eingezogen, jedoch ohne Usur und wenig verändert. Auf dem Durchschnitt erscheint die Geschwulst in zwei Hälften geschieden: Die eine sieht haemorrhagisch aus, enthält geronnenes Blut und ist von derberen Gewebssträngen durchzogen, die andere hat ein schwammiges Aussehen. Mikroskopisch ist viel Pigment sichtbar. Das eigentliche Gewebe besteht aus großen Spindelzellen mit starken Kernen und schwachfaseriger Interzellularsubstanz. Deutliche Muskelbalken sind nur

gegen die Basis und den Umfang hin nachzuweisen. Pathologisch-anatomische Diagnose: gestieltes Myosarkom.

2. Sangalli (1860): An der äußeren Oberfläche des Magens einer 48jährigen Frau befindet sich in der Nähe des Pylorus eine birnförmige gestielte Geschwulst von der Größe eines kleinen Hühnereies. Die Oberfläche ist wenig höckerig, wird vom Peritoneum überzogen, ist ziemlich hart und beim Palpieren krepitierend. Das Gewebe hat ein weißliches Aussehen. Es ist etwas feucht und wenig gefäßreich, dem Aussehen nach mit den fibrösen Körpern des Uterns zu vergleichen. Der mikroskopische Befund ergibt größtenteils fibröses Gewebe; jedoch finden sich auch viele organische Muskelfasern und an den gelblichen Punkten Kalkkörner.

3. Goullioud und Mollard (1889): Der nachstehend beschriebene, von Laroyenne operierte Fall wird von den Autoren selbst zwar als je ein Tumor des Magens und des Epiploons beschrieben, ohne ihren Zusammenhang zu erwähnen. Alessandri hat den Fall nochmals eingehend untersucht und kommt (1903) zu dem Ergebnis, daß es sich tatsächlich um einen gestielten Tumor der Magenwand handelte:

Bei einer 30jährigen, bisher gesunden Frau trat seit einiger Zeit Anaemie auf. Allmählich entwickelte sich ein grobhöckeriger, beweglicher, derb elastischer,

völlig unempfindlicher Bauchtumor, der bis zur oberen Beckenapertur reichte. Operation. Man fand den Tumor innerhalb des großen Netzes, in weiter Ausdehnung mit Magen und Querkolon verwachsen. Gegen den Magen waren die Verwachsungen so stark, daß sie die Lostrennung unter Blutstillung durch Klemmen und Ligaturen notwendig machten. Das Querkolon war mit der hinteren oberen Wand des Tumors, in den es eine Rinne gehöhlt hatte, verwachsen. Auch das Mesokolon war adhaerent. Patient starb 6 Stunden nach der Operation unter zunehmender Schwäche. Die Sektion ergab weder Peritonitis noch Blutungen, doch war das Querkolon an der in Frage kommenden Stelle etwas cyanotisch. — Interessant ist, daß an der Stelle, wo der Netztumor den Magen berührte, in der Magenwand an der großen Kurvatur ein Tumor fühlbar war. Bei der Eröffnung des Magens fand man innerhalb der Wandung einen weichen von normal aussehender verschieblicher Schleimhaut bekleideten zweimarkstückgroßen Tumor. Goullioud und Mollard betrachten den Tumor histologisch als aus Embryonalzellen bestehend, welche zum bündelförmigen muskulären Typus gehören. Alessandri dagegen hält die Neubildung für ein in ein Spindelzellensarkom umgewandeltes Myom. Mit den beiden französischen Autoren glaubt er, daß das Neoplasma nicht primär im Netze, sondern zuerst in der Magenwand entstanden ist und von dort aus auf das Netz

übergegriffen hat. An einer Stelle des Magentumors fand man ein Stück der Magenmuskularis, welche lediglich hypertrophisch war.

4. Niemeyer (1890): Ein 65jähriger Mann, welcher seit längerer Zeit über heftige Schmerzen in der Magengegend geklagt hatte, wurde bewußtlos der Klinik zugeführt. An der Wand des kontrahierten Magens entdeckte man einen gestielten, nierenförmigen Tumor von Kleinapfelgröße; dieser hatte zu einer so heftigen Blutung Anlaß gegeben, daß Patient derselben in kürzester Zeit erlegen ist. Pathologisch-anatomische Diagnose: Gestieltes Leiomyom.

5. Tilger (1893): Eine 78jährige Frau, welche unter Erscheinungen von Collaps und Lungenödem ad exitum gekommen war, wurde seziert. Man fand auf der Vorderfläche des Magens, entsprechend der Mitte der großen Kurvatur, dicht oberhalb der Ansatzstelle des großen Netzes, einen länglichen in die Bauchhöhle hineinragenden Tumor von schwärzlicher Farbe, der aus zwei nur durch einen dünnen Stiel zusammenhängenden Lappen bestand. Der periphere kleinere Tumor ist viereckig, hat eine Höhe von 21 mm, eine Breite von 21 mm und eine Dicke von 12 mm. Der dem Magen zunächst liegende Tumor hat eine rundliche höckerige Form, besitzt einen Durchmesser von 23 mm und setzt sich direkt in die Magenwand fort, welche an der Ansatzstelle des Tumors deutlich verdickt und verhärtet ist. Der kleinere Tumor ist von

mäßig harter Konsistenz, der größere gleichfalls, im Zentrum jedoch fast völlig verkalkt. Entsprechend diesem subserösen Tumor findet sich auf der Innenfläche des Magens ein 30 mm im Durchmesser aufweisender und etwa 11 mm ins Lumen hineinragender Tumor von weicher Konsistenz und höckeriger Oberfläche. Die Mucosa ist gegen denselben nicht verschieblich, jedoch nirgends ulceriert. Der mikroskopische Befund läßt den subserösen Tumor der Hauptsache nach als ein echtes Fibrom erkennen; in ihm treten zahlreiche Spuren alter Blutungen in Form eines braunschwärzlich gefärbten Pigments auf. Zwischen dem Fibromgewebe finden sich Partien von wenigem, dichtem, faserigem, reichlich Spindelzellen aufweisendem Gewebe, das viele Gefäße enthält. Je näher der Magenwandung man die Schnitte entnimmt, desto zellreicher zeigt sich die Neubildung; sie nimmt den Charakter des Fibrosarkoms an. Die eigentliche die Magenwandung einnehmende Geschwulst besteht aus kleinzelligen Spindelzellen mit spärlicher homogener Interzellularsubstanz. Doch findet man eine Anzahl von Rundzellen in der Neubildung. Letztere nimmt wesentlich das subseröse Gewebe und die Muscularis ein. Die Muscularis mucosae ist nirgends durchbrochen, die Mucosa völlig intakt. — Pathologisch-anatomische Diagnose: Uebergangsgeschwulst eines echten Fibroms in ein typisches kleinzelliges Spindelzellensarkom.

6. v. Eiselsberg (1897): Eine 30jährige, bis dahin gesunde Frau verspürte eine allmähliche Zunahme des Leibesumfanges unter Wahrnehmung einer harten Geschwulst. Die Untersuchung des Mageninhaltes ergab normale Verhältnisse. Es fand sich in der Unterbauchgegend ein halbkugeliger, mannskopfgroßer, nach vorne zu vorspringender Tumor. Er war deutlich intraperitoneal gelagert und ging bis zur Symphyse herunter. Die Basis war glatt, die Oberfläche derb. Seitlich und nach oben zu ließ er sich verschieben. Seinem oberen Teile war ein zweiter, faustgroßer, grobknolliger Tumor locker angefügt. Die Perkussion ergab leeren Schall. Diagnose: Ovarialtumor. — Bei der Operation zeigte sich, daß der Tumor mit der großen Kurvatur des Magens zusammenhing, an der er an einer mehr als handtellergroßen Fläche aufsaß. Es erfolgte Umschneidung des Stieles im gesunden Magengewebe; der hierdurch entstehende Defekt der Magenwand wurde durch eine mit der großen Kurvatur parallel laufende Naht geschlossen. Heilung. — Das Gewicht des Tumors betrug 5½ kg; er bestand aus einer Anzahl von durch Einschnürungen getrennten Knoten von Haselnuß- bis Mannskopfgröße. An der Spitze des kindskopfgroßen Tumors liegt, eng mit demselben verwachsen, das resezierte Magenstück, dessen Länge 10 und dessen Breite 5 cm beträgt. Kleine knollige Hervorragungen springen in das Magenlumen vor. In der Mitte des

großen Knotens befindet sich ein scharfumschriebener, graugelber weicher Knoten von Apfelgröße. — Mikroskopischer Befund: Die Hauptmasse läßt ein ödematöses Fibromyom erkennen. Der weiche Knoten zeigt die Formen eines Fibrosarkoms. Ausgangspunkt: wahrscheinlich submuköses Bindegewebe.

7. Cantwell (1900): Bei einer 52jährigen Frau findet sich ein über den Nabel vorspringender Tumor. Keine Magenbeschwerden. Bei der Laparotomie stößt man auf eine von Netz und Darmgekröse bedeckte Masse. Nach der Incision des Netzes findet sich ein gallertweicher Tumor, welcher aus der Hinterwand des Magens nahe der großen Kurvatur hervorwuchs und das Organ mehrere Zoll nach unter zog. Der Tumor wurde mit einem Teile der Magenwand im Gesunden reseziert und genäht. Heilung. Gewicht des Tumors ca. 6 kg. Pathologisch-anatomische Diagnose: Gestieltes Spindelzellensarkom des Magens.

8. Alessandri (1903): 56jährige Patientin, welche ebenso wie ihre Familie stets gesund gewesen war. Vor etwa einem Monat bemerkte Patientin eine Volumzunahme ihres Leibes. Es fand sich im linken Hypochondrium ein kleinkindskopfgroßer Tumor mit deutlich gelappter Oberfläche, der bisher nur wenig größer geworden war. Nach unten reichte er bis zur Höhe der spina iliaca anterior superior. Die Geschwulst ist nach allen Seiten verschieblich, nach unten und rechts nur wenig. Keine Magenbeschwer-

den, jedoch hartnäckige Obstipation. Sonstiger Untersuchungsbefund o. B. Diagnose vor der Operation: Milztumor. — Bei der Operation zeigt sich eine Neubildung, die von dem teilweise mit ihr verwachsenen Netz bedeckt wird und nahe der großen Kurvatur mit der hinteren Magenwand zusammenhängt. Sie ist zwischen die Blätter des Lig. gastrocolicum eingebettet und reicht fast bis zum Colon transversum herab. Tod der Patientin am 13. Tage post operationem unter zunehmenden soporösen Erscheinungen im tiefen Koma. Der gestielte birnförmige Tumor stand mit seiner Spitze mit dem Magen in Verbindung, während das breitere Ende nach unten hing. Gewicht 409 g, Längsdurchmesser 19 cm, Querdurchmesser 7 cm, Dicke 9 cm. Der mikroskopische Befund ergibt ein Spindelzellensarkom.

9. Präparat Nr. 981 des Grazar pathologisch-anatomischen Museums: Der Tumor sitzt an der großen Kurvatur des Magens und ragt in das Innere desselben hinein. Er hängt an einem 2 cm langen und ½ cm breiten Stiele und ist selbst 4 cm lang und 3½ cm breit. Seine Oberfläche ist glatt und von der weißlich gefärbten Schleimhaut überzogen. Auf dem Querschnitt sieht man, daß die Neubildung aus einem homogenen derbfaserigen Gewebe besteht. Diejenige Stelle der Magenwand, an welche der Stiel ansetzt, ist trichterförmig nach einwärts gezogen. Mikroskopischer Befund: Ein aus glatten Muskelfasern be-

stehendes Neoplasma; zwischen den einzelnen Fasern erkennt man deutlich sparsam eingelagertes Bindegewebe. Pathologisch-anatomische Diagnose: Polypöses Myom des Magens.

10. Präparat Nr. 2678 des pathologisch-anatomischen Museums in Graz: Faustgroßer Tumor Länge 9 cm, Breite 8 cm. Er sitzt der äußeren Magenwand entsprechend dem oberen Ende der großen Kurvatur mit einer Fläche von 2½ cm an. Die Serosa überragt die Neubildung, deren Oberfläche nur an einzelnen Stellen höckerig, im ganzen aber glatt ist. Die Basis des Tumors verschmilzt, schon makroskopisch auf dem Querschnitt erkennbar, mit der Längsmuskelschicht. Man sieht, daß an dieser Stelle die übrigen Schichten der Magenwand einwärts von der Längsmuskulatur in die Basis des Gewächses selbst trichterförmig eingezogen sind. Die Farbe des Gewächses ist am Rande rotbraun gefleckt, in der Mitte weißlich; es zeigt im Allgemeinen eine faserige Struktur mit bis 2 cm tiefen Spalträumen zwischen den einzelnen Fasern. Einzelne dieser Spalträume setzen sich bis in die früher erwähnten Höcker fort. So erscheint der Tumor an einigen Stellen schwammig. Man bemerkt auch schon ohne Vergrößerung breite Gefäße. Mikroskopischer Befund: Muskelgewebe, der Quere und der Länge nach getroffen. Die Bindegewebsfasern sind im Zentrum spärlicher zu finden als an der Peripherie. Zwischen dem Gewebe sieht man

viele Gefäßlumina, welche längs und quer getroffen sind. Pathologisch-anatomische Diagnose: Aeußeres Myom des Magens.

11. Eigene Beobachtung: Diesen der Literatur entnommenen 10 Fällen von Magentumoren, deren gestielter Charakter von den Autoren stets besonders hervorgehoben war, möchte ich einen neuen Fall anreihen, welcher kürzlich in der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S. zur Beobachtung gelangte.

Vorgeschichte: Der Gastwirt F. B., 46 Jahre alt, stammt aus einer gesunden Familie; auch seine eigene Familie ist gesund. Der Patient hat in seinem Leben eine Kinderkrankheit durchgemacht, sonst will er immer gesund gewesen sein. Alkohol- und Nikotinabusus negiert. Vor 2 Jahren spürte er, als er einmal einem durchgehenden Pferde nachgelaufen war, plötzlich ein heftiges Stechen in der linken Seite in der Hüftgegend. Seither sind diese Schmerzen, immer häufiger auftretend, bei körperlicher Anstrengung, besonders nach schnellem Gehen, wiedergekehrt. Warme Umschläge linderten meist die Beschwerden des Patienten, der im übrigen viel an Obstipation und Blähungen litt. Beim Abgehen der Flatus empfand er besonders die stichartigen Schmerzen. Er zog schließlich einen Arzt zu Rate, da er selbst seit kurzer Zeit mit der Hand an der schmerzenden Stelle einen harten Punkt fühlte. Nach mehrmaliger Untersuchung

wurde er am 6. 7. 1916 der Hallischen chirurgischen Universitätsklinik zugeführt.

Untersuchungsbefund und Krankheitsverlauf: Der mittelgroße Patient ist von kräftiger Statur. Seine Muskulatur und sein Fettpolster sind gut entwickelt. Hautfarbe gesund. Der Gesichtsausdruck ist lebhaft, keineswegs leidend. Temperatur normal, bei der Aufnahme 36,5°. Puls um 80. Herz und Lungen o. B. Psyche normal. Im Abdomen fühlt man links und etwas unterhalb vom Nabel einen reichlich kindskopfgroßen Tumor. Er ist von kugeliger Form, fühlt sich prallelastisch an und ist außerordentlich beweglich; die Bauchdecken sind überall gleichmäßig weich, werden aber durch den Tumor links deutlich vorgewölbt. Anscheinend wird die Geschwulst in ihrem oberen Teil vom Querkolon überlagert. Passiv läßt sie sich an jede beliebige Stelle des Bauchraumes verlagern. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Reaktion sauer. Keine Formelemente, insbesondere kein Blut nachweisbar.

Auf diesen Befund hin konnte ein Nierentumor auch ohne genauere Nierendiagnostik ausgeschlossen werden.

Am 7. 7. fand die Operation statt. Aethernarkose. Operateur Professor Schmieden. Pararektalschnitt links 20 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellt sich sofort der große kugelige Tumor ein, mit welchem das Netz an einer etwa 5 markstückgroßen

Fläche verwachsen ist. Die Lösung gelingt leicht: ein etwa gänseeigroßer Anteil des in diesem Bezirk fibrös verdickten Netzes wird reseziert. Darauf vermag man den Tumor leicht aus der Bauchhöhle hervorwälzen. Man erkennt nun, daß er mit einem bandartigen Stiel von 3 cm Breite und kaum 1 cm Dicke mit der großen Kurvatur des Magens zusammenhängt. Die Serosa des Magens geht in den serösen Ueberzug der Geschwulst über. Diese selbst ist völlig glatt und spiegelnd, fest prallelastisch; man sieht in ihr zahlreiche dicke venöse Gefäße und bläulichgraurote Tumormassen durchschimmern. In den übrigen Organen der Bauchhöhle sind keine Metastasen sichtbar. Mit einem Scherenschlag wird die Trennung vom Magen vollzogen. Sie gelingt ohne Verletzung der Magenschleimhaut. Muscularis und Serosa des Magens werden in zwei Schichten mit Seide vernäht. Schluß der Bauchhöhle. Verband.

Der weitere Verlauf ist frei von jeder abnormen Reaktion. Eine am Tage der Operation einsetzende geringe Temperatursteigerung und eine ihr entsprechende Pulsbeschleunigung fielen schon am 3. Tage wieder zur Norm ab. Bei dem am 17. 7. vorgenommenen Verbandwechsel fand man die Wunde per primam intentionem geheilt. Am 20. 7. stand der Patient zum ersten Mal auf und wurde am 26. 7. 16 als geheilt völlig beschwerdefrei entlassen.

Pathologischer Befund: Makroskopisch sieht man

einen etwa kindskopfgroßen Knoten, der von der Serosa überzogen ist. Diese läßt sich fast überall von der Hauptmasse der Geschwulst leicht abheben, welche sich als ein durchscheinendes, hellgraues, überall körniges Gewebe darstellt. Die einzelnen Körner sind etwa tuberkelgroß und vereinigen sich zu dichten Konglomeraten. Zwischen letzteren liegt eingebettet ein sehr zartes, feuchtes Stroma. An der Oberfläche sieht man einen etwa daumendicken kurz abgeschnittenen, stielförmigen Strang, in welchem sich Magenmuskulatur findet. Diese Muskelschicht ist fester als der Tumor und läßt sich von der eigentlichen Tumormasse ohne Schwierigkeiten abheben. — Im mikroskopischen Bilde erkennt man, daß die Neubildung aus langen, sehr feinen Spindelzellen mit zarten interstitiellen Faserzügen besteht. — Pathologisch-anatomische Diagnose: Gestieltes Spindelzellensarkom der Subserosa des Magens. —

Die Aetiologie der desmoiden Magentumoren ist noch ebenso wie die der carcinomatösen Neubildungen völlig in Dunkel gehüllt. Alle darüber aufgestellten Hypothesen sind unbewiesen. Es ist allerdings beobachtet, daß Sarkome ebenso wie Carcinome sich gern auf Narbengewebe der Magenwandung entwickeln. Ein voraufgegangenes Trauma oder ein Magenulcus mag also oft die Veranlassung zu einer späteren Geschwulstbildung abgeben. Brooks veröffentlichte z. B. einen Fall, wo ein Rundzellensarkom sich an

der kleinen Kurvatur an einer alten Kugelnarbe bildete. Fenwick berichtete über einen Patienten, bei dem ein großes sekundäres Melanosarkom sich auf der Grundlage eines einfachen chronischen Ulcus neben dem Pylorus entwickelte. Die Disposition zur Tumorenbildung an der Magenwand scheint direkt nicht vererbt zu werden. Hingegen scheinen die Vorbedingungen für die Bildung eines Magengeschwürs (lokale Zirkulationsstörungen wie embolische Prozesse, Krampf der Arterien u. a.) wohl vererbbar zu sein. Und so scheinen mir Leute mit Magenulcus dessen Ursachen und damit hinwiederum indirekt die Disposition zur Tumorenbildung wohl vererben zu können. In unserem Falle wird die Ursache wohl eine traumatische sein, zumal der Patient nie Erscheinungen eines Magenulcus gehabt hat. Schließlich könnte man bei der Aetiologie der Magengeschwülste auch an einen dauernden Reiz der Wandung, z. B. durch Alkoholabusus denken.

Die Rundzellensarkome, welche allerdings wie die Lymphosarkome meist diffus infiltrierend wachsen, befallen scheinbar beide Geschlechter mit gleicher Häufigkeit. Dagegen ist nach Fenwick das oft gestielte Spindelzellensarkom bei Frauen 5 mal häufiger als bei Männern. Derselbe Autor behauptet, daß das Myosarkom gewöhnlich Männer in der Vollkraft ihrer Jahre befällt. Drost findet in seinen 19 Fällen 17 mal

das Geschlecht angegeben, 11 mal das weibliche und 6 mal das männliche. Auch Wild und Gurlt sprechen sich dahin aus, daß das weibliche Geschlecht die Hauptzahl der desmoiden Tumoren abgibt. In den 11 Fällen der vorliegenden Arbeit ist das Geschlecht 8 mal angegeben; nur 2 Fälle, darunter der selbst beobachtete, entfallen auf das männliche Geschlecht. Tatsächlich scheint mithin das Weib für die Bildung desmoider Magentumoren empfänglicher zu sein.

Während das Carcinom des Magens fast nur im höheren Lebensalter auftritt, befallen die bindegewebigen Geschwülste sowohl jugendliche als auch ältere Personen. Bevorzugt ist allerdings das Alter von 45—60 Jahren. Nach Fenwick ist das durchschnittliche Alter der von ihm gesammelten Spindelzellensarkome 51 Jahre. Und wenn Finlayson über einen Fall von Magensarkom bei einem $3\frac{1}{2}$ jährigen Knaben und Tilger (s. o.) über ein gestieltes spindelzelliges Fibrosarkom bei einer 78 jährigen Greisin berichtet, so sind diese extremen Fälle wohl nur als Ausnahmen von der Regel zu betrachten. Bei unsern 11 Fällen ist 8 mal das Alter festzustellen gewesen. Wir finden wie Fenwick ein durchschnittliches Alter von 51 Jahren. Magensarkome im jugendlichen Alter treten besonders bei jungen Mädchen in der Pubertätszeit auf und sind dann merkwürdigerweise oft mit Ovarialsarkomen kombiniert.

Wie bereits Drost und andere Autoren hervorgehoben haben, ist die Ursache hierfür noch nicht geklärt.

Zu den circumscript wachsenden und dann oft gestielten Tumoren des Magens gehören die Spindelzellensarkome, die benignen Myome und Fibrome und endlich die Mischtumoren, welche, ursprünglich gutartig, auf einer gewissen Stufe ihrer Entwicklung in bösartige Sarkome übergehen können. Man unterscheidet innere und äußere gestielte Geschwülste des Magens, je nachdem sich der Stiel nach dem Magenlumen zu oder nach außen entwickelt. Dies wird davon abhängen, in welcher Schicht der Magenwand der Tumor sich zunächst bildet. Liegt der Ausgangspunkt in der Muscularis mucosae, Submucosa oder z. T. auch in der Zirkulärschicht der Muscularis, so wird die Neubildung nach innen wachsen. Andererseits wird sie ihren Stiel nach außen richten, wenn das Gewächs von einer der äußeren Schichten der Magenwand (Serosa oder Muscularis) seinen Ausgang nimmt. Die Ansatzstelle des Stieles ist meist die große Kurvatur des Magens. In unseren 11 Fällen ging der Tumor 10 mal von der großen Kurvatur aus und nur in dem einen von Sangalli beschriebenen Fall eines gestielten Fibromyoms war der Stiel in der Nähe des Pylorus befestigt. Die desmoiden Magentumoren nehmen ihren Ausgang meist von der Submucosa, häufig auch von der Muscularis. Nur selten gehen sie, wie in unserem Falle, von der

Subserosa aus. Auch die Mucosa wird selten der Ausgangspunkt sein, jedoch kann sie im weiteren Verlauf durch Zerrung oder Dehnung geschädigt werden. Meist ist es überhaupt schwierig, den Ausgangspunkt der Neoplasmen zu bestimmen, weil sie gewöhnlich erst in einem sehr späten Stadium in die Hände des Arztes kommen, wenn auch andere Wandschichten schon ergriffen sind. Myome entstehen, wie Virchow in seiner Geschwulstlehre zuerst betont hat, in einer der Muskelhäute oder der Muscularis mucosa, jedoch halten einige Autoren (J. Vogel, Ranvier, Kölliker) eine Entstehung aus Bindegewebsfasern für möglich. Stets war aber ein Zusammenhang mit einer oder beiden Muskelhäuten nachweisbar. Nicht so einfach ist es, Ort und Entstehungsweise sarkomatöser Magengeschwülste zu bestimmen. Viele glauben an eine Entstehung aus interstitiellem Bindegewebe. Alessandri dagegen meint, daß sarkomatöse Elemente wenigstens manchmal direkt aus Muskelzellen hervorgehen. Das Resultat sind dann die Mischtumoren (Myosarkome). Da die Muskel- und Spindelzellen sich sehr ähnlich sind, ist eine Unterscheidung derselben oft schwierig. Die Sarkomzellen fallen jedoch auf durch die Größe ihrer Kerne und Nukleolen, ferner durch lange dünne Fortsätze und die körnige Beschaffenheit ihres Zellkörpers. Die weitere Entwicklung zeigt uns dann oft Blutungen, cystische Erweichungen und Pigmentbil-

dungen, die von alten Blutungen herrühren. Der venöse Abfluß wird nämlich durch die hängende Lage des Tumors und den auf den Stiel ausgeübten Zug behindert und so kommt es, daß die an sich schon sehr dünnwandigen Gefäße zu interstitiellen Blutungen Anlaß geben. Aeußerst wichtig wird das Verhalten der Schleimhaut zum Tumor sein. Bei den nach innen sich entwickelnden Geschwülsten kann sie gespannt werden und hypertrophiert oder sie wird verdünnt und in der Epithel- und Drüsenschicht atropisch oder endlich sie ulceriert. Die nach außen wachsenden Neubildungen üben eine verschiedene Wirkung auf die Schleimhaut aus. Unverändert wird sie bleiben, wenn der Tumor von einer umschriebenen Stelle der Subserosa, wie in unserem Falle, oder von der Längsmuskelschicht ausgeht, weil dann durch die das Gewächs nach innen zu abgrenzende Ringmuskelschicht eine Kompression der Mucosa verhindert wird.

Die Größe der gestielten Magentumoren ist sehr wechselnd. In unseren 11 Fällen finden wir Tumoren von Hühnereigröße (Sangalli) bis weit über Mannskopfgröße (Cantwell). Je größer sie werden, desto mehr werden sie durch ihr Gewicht den Magen nach unten ziehen. Sie bekommen dann, wie Fenwick es nennt, ein blütenstielartiges Aussehen (pedunculadet appearance). Ihre Form kann kugelig, pilz- oder birnförmig oder unregelmäßig sein. Die äußere

Oberfläche ist bald glatt, bald knotig und höckerig; letztere Eigentümlichkeit tritt namentlich beim Größerwerden auf. Die Konsistenz ist bei jugendlichen Tumoren fest beim Durchschneiden, bei älteren Formen finden wir oft die schon erwähnten interstitiellen Blutungen, Pigmentierungen und cystischen Erweichungen. Stets wird sich die Konsistenz nach dem histologischen Charakter richten. Wir können sehr weiche, andererseits sehr derb anzufühlende Formen Formen finden, hin und wieder auch verkalkte Stellen. Das Gewicht der Neubildungen ist ebenso verschieden wie ihre Größe. Brodowski exstirpierte ein 12 Pfund schweres Myosarkom, ebensoviel wog das von Cantwell (s. o.) operierte gestielte Spindelzellensarkom.

Der Stiel selbst ist meist kurz und platt, er sitzt der Magenwand mit breiterer oder schmälerer Basis auf. In unserem speziellen Fall hat er eine Dimension von 3 cm Breite und kaum 1 cm Dicke.

Metastasen sind sehr wohl möglich und bilden eine der Hauptgefahren für den weiteren Verlauf. Am häufigsten wird die Leber metastatisch ergriffen, sodann das Peritoneum, die Nieren, Nebennieren, Ovarien und das Zwerchfell. Oft beobachtet man Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Auch kann es vorkommen, daß ein Tumor direkt in benachbarte Organe hineinwuchert.

Die Symptome sind äußerst verschieden und durch nichts bestimmt charakterisiert. Selbst die bösartigen

desmoiden Magentumoren machen oft fast keine Erscheinungen. Oft denkt man an ein cystisches Gebilde des Netzes oder anderer Organe und selbst die Eröffnung der Bauchhöhle stellt die Diagnose nicht sicher. Diese wird vielmehr fast immer erst durch die histologische Untersuchung gegeben. Wohl werden die nach innen wachsenden Formen uns allmählich an den Magen denken lassen, selbst wenn sie, was das gewöhnliche ist, die Ostien frei lassen. Dagegen machen die nach außen wachsenden Tumoren fast nie frühzeitig Beschwerden. Nur selten hört man Klagen über Magenbeschwerden, die dann auch so gering sind, daß meist eine funktionelle Magenuntersuchung nicht stattfindet. Letztere hat auch wenig Zweck, da der Befund meist normal ist. Erlach, der einmal bei einem späterhin als desmoiden Magentumor diagnostizierten Fall eine funktionelle Diagnostik vornahm, fand völlig normale Verhältnisse. Das gleiche Ergebnis hatte eine in dem Eiselsbergerschen Falle vorgenommene Untersuchung des Mageninhaltes. Kleine Myome der Magenwand hat man bisher immer erst zufällig auf dem Sektionstisch gefunden. Klinisch wird man erst aufmerklam auf sie, wenn ihre Größe rapide zunimmt. Und selbst dann kann man nicht die Differentialdiagnose stellen zwischen einem Tumor des Netzes, Pankreas, der Nieren, Milz oder bei Frauen auch der Genitalien und besonders der genitalen Adnexe. Jedoch gibt es verschie-

dene Anhaltspunkte, bei denen man an einen Magentumor desmoider Natur denken sollte: Die Gastroptose verbunden mit Dilatatio ventriculi; den Zusammenhang des Gewächses mit dem Kolon, der auch in unserem Falle schon vor der Operation zu diagnostizieren war; das Verhalten der Milz, die im Gegensatz zum Carcinom bei bindegewebigen Magengeschwülsten oft vergrößert erscheint; endlich eine mehr oder weniger starke Leukocytose. Alle anderen klinischen Symptome wie Schmerzen, Abmagerung, Gefühl von Druck und Völle im Magen, Erbrechen u. a. m. sind beim Carcinom ebenso vorhanden und können ebensogut fehlen. Jedoch wird das Fehlen von Blut im Erbrochenen mehr für einen nach außen wachsenden Tumor sprechen, da ja, wie oben ausgeführt wurde, bei diesen die Mucosa nur selten ulceriert ist.

Die Prognose ist höchst infaust, nach H. Schlesinger noch ungünstiger als beim Carcinom. Sie wird nur im Frühstadium relativ günstig zu stellen sein und, wenn noch keine Metastasen erfolgt sind. In unserem speziellen Fall waren in den Bauchorganen keine Metastasen sichtbar. Dies schließt aber nicht aus, daß bei der Größe, die der Tumor schon erreicht hatte, doch schon die benachbarten Lymphdrüsen ergriffen sind. Die Zeit wird es lehren, ob tatsächlich die erzielte Heilung eine Dauerheilung ist. Das Fehlen jeder interstitiellen Blutung und jeder cystischen

Erweichung im Tumor läßt diese Hoffnung als nicht unberechtigt erscheinen. Die Krankheitsdauer der nicht operierten Fälle beträgt bis zum Tode nach Drost 1—3 Jahre.

Die Therapie muß stets eine operative sein. Fast immer ist eine segmentäre Resektion des Magens notwendig. Bisher sind nur 3 Fälle beschrieben, wo die Loslösung des Tumors von den äußeren Schichten der Wand ohne Eröffnung des Lumens möglich war (Erlach, Kosinski, Ehrendorfer). Diesen 3 Beobachtungen kann nunmehr der der vorliegenden Arbeit zu Grunde gelegte Fall als vierter angereiht werden: „Die Loslösung des Tumors von der großen Kurvatur erfolgte mit einem Scheerenschlag, wobei man die Mucosa unverletzt erhalten konnte". — Bei den nicht mehr operablen gestielten Neubildungen des Magens ist eine symptomatische Therapie wie beim Carcinom am Platze. Schlesinger behauptet, nach Darreichung von Arsenik innerlich als Sol. Fowleri oder subcutan als Natr. arsenicosum oft eine zunächst frappierende Rückbildung der Tumoren beobachtet zu haben; er gibt aber gleich darauf zu, daß es sich nie um Dauerheilungen handelte.

Wir werden also auch weiterhin unsere Aufmerksamkeit auf eine möglichst frühzeitige Diagnose richten und die Therapie dann sofort dem radikal arbeitenden Messer des Chirurgen überlassen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. V. Schmieden zu Halle a. S. meinen wärmsten Dank auszusprechen, weil er mir die Anregung zu vorliegender Arbeit gegeben hat.

Ferner danke ich meinem Freunde, Herrn Assistenzarzt d. R. Ende, der mir bei der Durchsicht der Korrekturbogen in liebenswürdiger Weise behülflich war.

Literatur.

v. Bruns, Garré, Küttner: Handbuch der prakt. Chirurgie, III. Bd.

Schmaus: Grundr. der pathol. Anatomie.

Schmieden: Chirurg. Operationskurs.

Alessandri: Ueber einen Fall von gestieltem Magensarkom etc. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 103, Bd. 12.

Fenwick: Primary sarkoma of stomach. Lancet, 16. Febr. 1901.

Cantwell: Sarkoma of the stomach. Annals of Surgery Nov. 1900.

Schlesinger: Klinisches über Magentumoren nicht karzinomatöser Natur. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 32, Suppl. 1898.

Steiner: Ueber Myome des Magendarmkanals. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 22.

Dreyer: Ueber das Magensarkom. Inaug. Diss. Göttingen 1894/95.

Drost: Ueber primäre Sarkomatose des Magens. Inaug. Diss. München 1894.

Weißblum: Ueber primäre und sek. Magensarkome. Inaug. Diss. Greifswald 1886.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 13. Dezember 1888 zu Oschütz bei Wongrowitz, wo mein Vater († 1905) damals Kgl. Oberamtmann und Domänenpächter war. Meine Mutter († 1893) hieß Hedwig geb. Seer. Ich besuchte das Königliche Friedrich Wilhelms Gymnasium zu Posen und bestand im Februar 1909 die Reifeprüfung. Darauf studierte ich Medizin an den Universitäten Freiburg i. B., Rostock und Halle. Die ärztliche Vorprüfung (August 1911) und die Staatsprüfung (August 1914) legte ich in Halle ab. Die ärztliche Approbation erhielt ich am 12. 11. 1914. Noch während der Mobilmachung, im August 1914, trat ich, vorher landsturmpflichtig ohne Waffe, als Kriegsfreiwilliger beim 1. Pos. Feldartillerie Regt. Nr. 20 in Posen ein. Anfang Oktober 1914 rückte ich als Unterarzt nach dem östlichen Kriegsschauplatz ins Feld. Am 7. II. 1915 geriet ich während eines Nachtgefechts verwundet in russische Kriegsgefangenschaft. Nach 15 Monaten, die ich größtenteils in Omsk (Westsibirien) zubringen mußte, wurde ich

Anfang Mai 1916 nach Haparanda (Schweden) freigelassen. Den mir darauf gewährten längeren Urlaub benützte ich dazu, mir das Thema zu vorliegender Arbeit geben zu lassen. Seit Anfang August 1916 bin ich als Assistenzarzt und Bataillonsarzt bei einem Ersatztruppenteil tätig.